

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 6 部門第 4 区分

【発行日】平成26年4月17日(2014.4.17)

【公開番号】特開2013-89283(P2013-89283A)

【公開日】平成25年5月13日(2013.5.13)

【年通号数】公開・登録公報2013-023

【出願番号】特願2012-226849(P2012-226849)

【国際特許分類】

G 1 1 B 5/39 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 5/39

【手続補正書】

【提出日】平成26年3月4日(2014.3.4)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

劣化することなく、かつ層状磁気構造の化学エッチングに屈することなく、層状磁気構造の機械研磨に耐える 1 つ以上の停止層を含む、層状磁気構造。

【請求項 2】

1 つ以上の停止層のうちの 1 つはリーダシールドを、隣接するアルミナインサートの機械研磨中、後退から保護する、請求項 1 に記載の層状磁気構造。

【請求項 3】

1 つ以上の停止層のうちの 1 つは層状磁気構造の層を、隣接する層の機械研磨中、後退から保護する、請求項 1 に記載の層状磁気構造。

【請求項 4】

1 つ以上の停止層のうちの 1 つはアルミナインサートを、隣接する再堆積物の突起の機械研磨中、後退から保護する、請求項 1 に記載の層状磁気構造。

【請求項 5】

層状磁気構造はリーダスタックを含み、1 つ以上の停止層のうちの 1 つはリーダスタックを、隣接する再堆積物の突起の機械研磨中、後退から保護する、請求項 1 に記載の層状磁気構造。

【請求項 6】

1 つ以上の停止層はルテニウムを含む、請求項 1 に記載の層状磁気構造。

【請求項 7】

1 つ以上の停止層はさらに、化学機械研磨プロセスに耐える、請求項 1 に記載の層状磁気構造。

【請求項 8】

層状磁気構造の保護された構成要素の上に停止層を堆積させるステップと、  
停止層の著しい後退をもたらすことなく、保護された構成要素に隣接する材料を機械的に研磨するステップとを含む、層状磁気構造を製造する方法。

【請求項 9】

保護された構成要素は、リーダシールド、アルミナインサート、およびリーダスタックのうちの 1 つ以上である、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

保護された構成要素に隣接する材料は、アルミナインサートである、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 1 1】

保護された構成要素に隣接する材料は、層状磁気構造の層が除去される際に形成される再堆積物の突起である、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 1 2】

停止層はルテニウムを含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 1 3】

機械研磨する動作は、保護された構成要素の後退をもたらすことなく達成される、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 1 4】

停止層の少なくとも一部を化学エッチングで除去するステップをさらに含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 1 5】

劣化することなく、かつ読出素子の化学エッチングに屈することなく、読出素子の機械研磨に耐える 1 つ以上の停止層を含み、1 つ以上の停止層のうちの少なくとも 1 つは真空内で読出素子の 1 つ以上の自由層およびスペーサ層の上に堆積される、読出素子。